

al sujeto de la segunda, tenemos: *ningún hombre no es animal*, ó más claro: *no hay hombre que no sea animal*, las cuales equivalen evidentemente á la primera, *todo hombre es animal*. Del mismo modo la proposición: *todo hombre es virtuoso*, se hace equivalente de su contraria, *ningún hombre es virtuoso*, diciendo: *todo hombre no es virtuoso*, ó bien: *todo hombre es no virtuoso*.

III. *En las proposiciones subalternas se verifica la equivalencia anteponiendo y posponiendo la negación al sujeto de cualquiera de las dos. Todo metal es mineral,—algún metal es mineral* son subalternas; aplicando la regla á la segunda, tenemos: *no algún metal no es mineral*, ó mejor: *no hay metal que no sea mineral*, las que tienen idéntico significado á la primera.

59. Conversión en la proposición *es el tránsito del predicado á sujeto, y de éste á predicado, permaneciendo la verdad de la proposición*. La conversión es de dos clases: *simple y accidental*. Simple *es aquella en que los términos, al cambiar de oficio en la proposición, conservan la misma extensión ó cantidad*, de modo que si tenían extensión universal ó particular, al convertirse conserven la misma extensión. Conversión accidental *es aquella en que uno de los términos cambia de extensión*, esto es, de extensión universal pasa á particular.

La conversión se funda en la naturaleza de la proposición: porque, consistiendo ésta en la afirmación ó negación de un predicado respecto á un sujeto, deberá poder tomar todas las formas que sean necesarias, con tal que permanezca intacta la verdad de la proposición. Las reglas de la conversión se fundan en las reglas dadas en los números 40-43, sobre la extensión del sujeto y predicado en las proposiciones.

60. Reglas.—I. *La proposición universal negativa y la particular afirmativa se convierten con conversión simple*. Así la proposición: *ningún metal es viviente*, se convierte en esta otra: *ningún viviente es metal*, pues el predicado *viviente* se niega universalmente de todo metal. *Algún hombre es sabio*, se convierte en esta otra: *algún sabio es hombre*, puesto que el predicado *sabio* sólo puede afirmarse particularmente del sujeto hombre.

II. *La proposición universal afirmativa y la universal negativa se convierten con conversión accidental*. Así la proposición, *todo animal es viviente*, se convierte en esta otra: *algún viviente es animal*, pues el predicado *viviente* en la primera proposición sólo tiene extensión particular. La proposición *ningún metal es viviente*, también puede convertirse en esta otra: *algún viviente no es metal*; porque, si, como se ha dicho en la regla anterior, es verdad que *ningún viviente es metal*, *a fortiori* lo es la proposición particular: *algún viviente no es metal*.

61. Uso de la equipolencia y conversión.—Es útil á las veces para la claridad del raciocinio el uso de la equipolencia y conversión; porque así como el matemático puede transformar una ecuación según le convenga para el fin que se propone; así el lógico para dar claridad á sus discursos, ó para descubrir algún sofisma puede hacer uso de estas dos propiedades de la proposición. Con todo debemos observar que la índole de la lengua castellana no admite el uso de la equipolencia en ciertas proposiciones contrarias y subalternas, pues lejos de aclarar el sentido, lo hace más oscuro y difícil de entender, como es fácil observarlo con ejemplos. Por la misma razón nos hemos abstenido de hablar de la conversión que los lógicos llaman *por contraposición*, á más de que rara vez ó, mejor dicho, nunca ocurre aplicarla.

CAPÍTULO III

DEL RACIOCINIO

62. Objeto y división del capítulo.—Después de haber hablado en el capítulo anterior del juicio y sus propiedades, en el presente debemos tratar del raciocinio, que es la parte más importante de la Lógica, así porque, como antes de ahora se ha dicho, toda ella se encierra á ordenar los conceptos para discurrir rectamente, como porque es muy escaso el número de verdades inmediatas que poseemos. Pero para proceder con método y claridad en materia tan importante, dividiremos el capítulo en los siguientes artículos: en el 1.º trataremos de la naturaleza del raciocinio y del silogismo, que es su expresión más exacta, en el 2.º de las demás formas de argumentación reducibles al silogismo, en el 3.º del silogismo compuesto, en el 4.º de la demostración, en el 5.º del silogismo probable y en el 6.º del sofisma.

ARTÍCULO I

Del raciocinio y del silogismo simple

63. Del raciocinio.—La mente en el conocer parte de lo simple á lo compuesto, como quiera que primero por la simple aprehensión percibe simplemente un objeto, luego compara dos conceptos, y de la comparación resulta el juicio, finalmente infiere un juicio de otro, en lo cual consiste el *discurrir ó raciocinar*. Según esto, raciocinio *es el proceso de la mente que de una verdad conocida infiere otra des-*

conocida. Este proceso lo verifica el entendimiento comparando dos términos con un tercero, y si halla que aquellos dos convienen con éste, afirma la conveniencia de los dos; pero, si por el contrario, de la comparación resulta que uno de los términos conviene con el tercero y el otro no, infiere la inconveniencia de los dos. Ni puede ser de otra manera: porque cuando el entendimiento no alcanza á hallar la relación de la conveniencia ó inconveniencia entre dos términos por la simple comparación é inspección de los mismos, cual sucede en los juicios inmediatos, sólo le es dado hallarla comparando los dos términos con otro tercero. Así comparando los términos ó conceptos de *alma humana* y de *ser inmortal*, no se alcanza á ver la relación que media entre ellos, pero comparando los dos con el de *ser espiritual*, se obtiene el resultado apetecido, mediante el siguiente raciocinio: *el ser espiritual es inmortal; el alma humana es espiritual; luego el alma humana es inmortal.*

64. De la argumentación.—Argumentación es la expresión oral del raciocinio, así como la proposición lo es del juicio. Pero, como, según luego diremos, el silogismo es la forma más natural y perfecta del raciocinio, y á él se reducen todas las demás, para abreviar estudiaremos la naturaleza del silogismo, pues cuanto de él dijéremos quedará dicho del raciocinio en general.

65. Del silogismo.—Silogismo es la argumentación que consta de tres proposiciones enlazadas de manera que puestas las dos primeras, necesariamente debe seguirse la tercera. Sirva de ejemplo el mismo del número anterior. Dada la definición del silogismo, pasemos á estudiar su naturaleza.

I. *El silogismo es la argumentación más perfecta:* porque la naturaleza del raciocinio consiste en afirmar ó negar un predicado de un sujeto en fuerza de la comparación de dos términos con un tercero, que es precisamente lo que en el silogismo se hace; como puede verse en el ejemplo anterior.

II. En el silogismo, lo propio que en la proposición, hay que considerar *la materia y la forma*. Empecemos por la primera: la materia del silogismo son los términos y las proposiciones: aquéllos son la materia remota, porque son los elementos que deben combinarse; éstas la materia próxima, porque en ellas los términos ya aparecen combinados. Analizando más íntimamente la materia del silogismo, véase:

1.º *Que consta de tres términos distribuidos en otras tantas proposiciones:* porque no puede haber silogismo sin que se comparen dos términos con un tercero; ahora bien, esta doble comparación debe enunciarse en otras tantas proposiciones y el resultado obtenido debe expresarlo una tercera proposición.

2.º De los tres términos, aquel con quien se comparan los otros dos se llama *medio*, y los términos comparados, *extremos*. De éstos el predicado de la conclusión se llama *término ó extremo mayor*, porque de suyo tiene mayor extensión que el otro; el sujeto de la conclusión se llama *término ó extremo menor*, porque tiene menor extensión que el mayor. Así, en el ejemplo propuesto, el término *espiritual* es término medio, porque con él se comparan los extremos, *alma humana é inmortal*. De éstos, *inmortal* es término mayor, y *alma humana* el menor, pues tratamos de saber si el alma humana es ó no inmortal.

3.º De las proposiciones llámanse premisas ó antecedente *aquellas en las que se verifica la comparación de los extremos con el medio*, y conclusión ó consiguiente, *la que expresa el resultado de la comparación hecha en las premisas*. De éstas, premisa mayor es aquella en que se compara el término mayor con el medio, v. gr., *el ser espiritual es inmortal*; premisa menor es aquella en que se compara el término menor con el medio; tal es, en el ejemplo propuesto, *el alma humana es espiritual*.

III. La forma del silogismo es la *consecuencia* y se define: *el nexo ó enlace de la conclusión con las premisas*. Según esto, se ve claramente que la conclusión puede ser *legítima é ilegítima*: legítima es la que se deriva ó tiene nexo con las premisas, aun cuando no fuere verdadera, como, por ejemplo: *el cerebro piensa, el cerebro es materia, luego hay materia que piensa*; ilegítima es la conclusión que no se deduce de las premisas, aun cuando sea verdadera, v. gr., *algún metal es precioso, luego el oro es precioso*.

IV. Finalmente el silogismo se divide en *afirmativo y negativo*: el primero es el que tiene todas sus proposiciones afirmativas, v. gr., *la virtud merece premio, la prudencia es virtud, luego merece premio*. El segundo es aquel en que una de las premisas y la conclusión son negativas, como, por ejemplo, *ningún metal es viviente, el oro es metal, luego no es viviente*.

66. Principios en que se funda el silogismo.—De poco nos serviría haber demostrado que la conclusión debe ser legítima, si no diésemos reglas seguras para distinguir la legítima de la que no lo es: esto haremos exponiendo los principios en que descansa el raciocinio. El principio de *contradicción* es el principio supremo que rige el silogismo, los principios *dictum de omni*, *dictum de nullo* y los de *identidad y discrepancia* son los principios inmediatos, pues están subordinados al de contradicción.

I. **Principio de contradicción.**—Según este principio, es imposible no afirmar una verdad contenida en otra, pues lo contrario equi-

9664

valdría á afirmar y negar una misma cosa; ahora bien, en las premisas del silogismo afirmativo se afirma implícitamente de un sujeto un predicado; luego es necesario afirmarlo explícitamente en la conclusión: así, al decir: *toda virtud merece premio, la prudencia es virtud*, implícitamente se ha afirmado que *la prudencia merece premio*; debe, pues, afirmarse en la conclusión. Otro tanto pasa en el silogismo negativo, pues en las premisas se niega implícitamente un predicado de un sujeto; así, en las premisas *ningún metal es viviente, el cobre es metal*, ya se ha negado el predicado viviente del sujeto cobre; luego es legítima la conclusión: *el cobre no es viviente*.

II. Principios «dictum de omni, dictum de nullo».—*Lo que se afirma universalmente de un sujeto debe afirmarse de todos los individuos contenidos en él, y lo que se niega universalmente de un sujeto debe negarse de los individuos contenidos en él.* La primera parte de esta fórmula rige el silogismo afirmativo y la segunda el negativo, y ambas no son sino una aplicación evidente del principio de contradicción, pues es claro que al afirmar que *el ser espiritual es inmortal*, implícitamente he afirmado que *el alma humana es inmortal*, porque es uno de los individuos contenidos en el concepto de *ser espiritual*, lo cual indica la proposición menor, *el alma humana es espiritual*. Otro tanto podríamos decir del silogismo negativo; hay, pues, consecuencia en el silogismo que es aplicación recta de estos principios.

III. Principios de identidad y discrepancia.—*Dos cosas iguales á una tercera son iguales entre sí.* Este principio regula el silogismo afirmativo, pues es claro que si *A* es igual á *B*, y *C* es igual á *A*, *B* y *C* deben ser iguales. *Dos cosas de las cuales una es igual á una tercera y otra desigual, son desiguales entre sí.* Este principio rige el silogismo negativo, pues evidente cosa es que, si *A* es desigual á *D*, y *E* igual á *A*, *E* y *D*, deben ser desiguales.

67. Regla general del silogismo.—Como quiera que no siempre sea fácil descubrir de un golpe de vista si un silogismo es la aplicación precisa de los principios expuestos, la Lógica debe dar reglas para discernir el silogismo rectamente construído del que no lo es. Estas son de dos especies: *una general* que comprende las demás, y *ocho particulares*. La regla general se formula así: *Una de las premisas debe contener la conclusión, la otra debe mostrar que está contenida en ella.* La razón es clara, pues no cabe deducir una proposición de otra, si la una no está contenida en la otra, y es así que la mente no puede afirmar que está contenida sin que lo conozca; luego la construcción del silogismo debe ser tal, que haga manifiesta á la mente la deducción de la conclusión de las premisas. Así en el silogismo *ninguna planta*

siente, el manzano es planta, luego el manzano no siente, la conclusión está contenida en la premisa mayor *ninguna planta siente*, y la premisa menor lo declara, pues dice que *el manzano es una de las plantas*.

68. Reglas particulares.—**I.** *El silogismo sólo debe tener tres términos, mayor, menor y medio.* Porque el silogismo sólo debe tener los términos necesarios para verificar la comparación, y éstos sólo son tres, como de lo dicho hasta aquí se deduce. Pero supongamos que hubiese cuatro términos: si el cuarto término estuviese en las premisas, éstas serían dos proposiciones independientes, pues no habría comparación de dos términos con un tercero, y si el cuarto término estuviese en la conclusión, ésta no sería el resultado de la comparación hecha en las premisas. Contra esta regla peca el siguiente silogismo: *todo león es animal, esta estatua es un león, luego es animal*.

II. *Los términos en la conclusión no deben tener más extensión ni comprensión que en las premisas.* Porque en tal caso la conclusión contendría algo no comprendido en las premisas, de consiguiente no se deduciría de ellas. Peca contra esta regla este silogismo: *el animal es sustancia, la piedra no es animal, luego no es sustancia*.

III. *Al menos en una de las premisas el término medio debe tomarse universalmente*, esto es, debe extenderse á todos los individuos en él contenidos. Porque, si el término medio de ambas premisas fuese particular, se tomaría en diverso sentido en cada una de ellas; de consiguiente, el silogismo tendría cuatro términos. Así, en el ejemplo, *el hombre es animal, el bruto es animal, luego el bruto es hombre*, el término medio *animal* en la mayor supone por la especie *racional*, y en la menor por la *irracional*.

IV. *El término medio no debe entrar en la conclusión.* Porque el oficio del término medio es servir de término de comparación entre los extremos; luego sólo debe hallarse donde se verifica la comparación.

V. *De dos premisas afirmativas no puede sacarse conclusión negativa.* Porque las premisas afirmativas expresan la conveniencia de los dos extremos con el medio, luego la conclusión debe expresar la conveniencia, y no la inconveniencia de los extremos entre sí.

VI. *De dos premisas negativas no puede sacarse conclusión alguna.* Porque dos cosas que no convienen con una tercera, pueden convenir y no convenir entre sí; de consiguiente, no cabe deducir ni que convengan ni que no convengan. En una palabra, el término medio fué mal elegido. Así, de que *Alejandro no sea César y el vencedor de Darío no sea César*, no puede deducirse que *Alejandro no sea el vencedor de Darío*, porque lo es.

VII. *La conclusión debe seguir la parte más débil*, esto es, si una de las premisas es negativa, negativa debe ser la conclusión, y si es particular, también debe serlo la conclusión. La primera parte es evidente: porque es la aplicación rigurosa del principio de discrepancia. También lo es la segunda parte, porque, ó ambas premisas son afirmativas, ó una es afirmativa y la otra negativa: en el primer caso, las premisas sólo tienen un término universal, que corresponde al término medio según la tercera regla; luego la conclusión debe ser particular para que no falte á la segunda. En el segundo caso, en las premisas hay dos términos universales, *el sujeto de la universal y el predicado de la negativa*, de éstos, uno corresponde al término medio (Reg. III), y el otro al término mayor, pues la conclusión debe ser negativa (Reg. VII. 1.ª p.); luego la conclusión debe ser particular; de otra suerte pecaría contra la segunda regla.

VIII. *De dos premisas particulares no puede sacarse conclusión alguna*. Sobre esta regla pueden hacerse tres hipótesis: ó que ambas premisas sean afirmativas, ó que sean negativas, ó que una sea afirmativa y otra negativa. En el primer caso el silogismo peca contra la tercera regla, en el segundo, contra la sexta, y en el tercero, contra la segunda ó la tercera; porque, si el único término universal de las premisas es el término medio, el silogismo peca contra la segunda, pues la conclusión debe ser negativa (Reg. VII), y si el término universal fuere el mayor, falta á la tercera.

69. *Nota.* — Silogismo expositivo es *aquel en que al menos el término medio es singular*: este silogismo no peca contra la tercera regla, porque aunque el término singular sólo se refiere á un individuo, con todo tiene toda la extensión que puede tener, y este es el sentido de dicha regla. Es, pues, legítimo el siguiente silogismo: *Cicerón salvó á Roma de la conjuración de Catilina, Cicerón fué orador eminente, luego un orador eminente salvó á Roma de la conjuración de Catilina.*

ARTÍCULO II

De las demás formas de argumentación

70. *Entimema* es un silogismo en que se omite una de las premisas, porque se sobreentiende fácilmente, como, por ejemplo: *la Iglesia Católica es infalible, luego debe prestarse asenso á sus decisiones.*

Epiquerema es un silogismo en que ambas premisas ó una de ellas al menos es proposición causal, v. gr., lo que es contra derecho

no puede ser libremente profesado, es así que el error es contra derecho, porque es un mal, luego el error no puede ser libremente profesado.

Polisilogismo es la argumentación que consta de dos silogismos enlazados de modo que la conclusión del primero es premisa del segundo, como, por ejemplo: *la religión fundada por Cristo es verdadera, es así que la religión católica es fundada por Cristo, luego la religión católica es verdadera, y es así que todo hombre debe profesar la religión verdadera, luego todo hombre debe profesar la religión católica.*

Nada particular debe observarse sobre estas tres especies de argumentación, pues no siendo sino varias formas del silogismo, se rigen por las mismas reglas de éste.

71. *Sorites* es la argumentación que consta de una serie de silogismos enlazados de modo que el predicado de la primera proposición pasa á sujeto de la segunda, el predicado de ésta pasa á sujeto de la tercera, y así sucesivamente hasta venir á una conclusión formada del sujeto de la primera y del predicado de la última, como, por ejemplo: *Dios es ser necesario, el ser necesario es infinito, el ser infinito tiene todas las perfecciones, el ser que tiene todas las perfecciones es omnipotente, luego Dios es omnipotente.*

72. *Reglas del sorites.*—I. *El predicado al pasar á sujeto no debe sufrir mudanza alguna*: porque, si la hubiese, el raciocinio tendría más de tres términos.

II. *En el sorites no puede haber más de una proposición particular, en cuyo caso también debe serlo la conclusión.* (Reg. VII y VIII).

III. *En el sorites sólo puede haber una proposición negativa; esta debe ser la que precede inmediatamente á la conclusión, la que también debe ser negativa.* (Reg. VI y VII).

IV. *El sorites puede resolverse en tantos silogismos cuantas son las proposiciones menos dos*: porque éstos y no más son los términos medios, como quiera que las dos primeras proposiciones tienen el mismo término medio y éste no puede estar en la conclusión.

73. *Dilema* es la argumentación que consta de una proposición disyuntiva de dos miembros opuestos entre sí, y de tal naturaleza que cualquiera que elija el adversario saca una conclusión contra sí. Sirvan de ejemplo, el de Jesucristo: *Si hablé mal, dame testimonio de ello, y si hablé bien, ¿por qué me hieres?*, y el tan conocido de San Agustín: *O la religión cristiana se ha propagado con milagros ó sin ellos: si lo primero, por lo mismo es verdadera; si lo segundo, este es el mayor milagro, de consiguiente, también es verdadera.*

74.—Reglas del dilema.—I. *Entre los miembros de la proposición disyuntiva no debe haber medio:* pues si lo hubiese el adversario tendría efugio. Peca contra esta regla el dilema de Sócrates, próximo a beber la cicuta: *O el alma muere con el cuerpo ó le sobrevive: si lo primero, descansaré tranquilo; si lo segundo, pasaré á vida más feliz, con Orfeo, Ulises y demás preclaros varones; luego de todos modos me conviene morir.*

II. *La deducción hecha de ambos miembros de la disyunción debe ser legítima y cierta:* lo primero, porque de otra suerte el adversario negaría la consecuencia; lo segundo, porque si fuera falsa, el adversario la negaría, y si sólo fuera probable, el adversario elegiría la probabilidad opuesta.

III. *El dilema no debe poder retorcerse.* Se llama retorcer un argumento cuando del mismo principio sentado por el adversario se saca una conclusión contra él. Sirva el ejemplo de Evatlo á su discípulo: *O ganas el pleito ó lo pierdes: si lo ganas me pagarás en virtud de lo pactado; si lo pierdes, en fuerza de la sentencia del juez.* El discípulo lo retorció así: *O gano el pleito ó lo pierdo: si lo pierdo no pagaré por lo pactado, y si lo gano tampoco, porque el juez me absolverá.*

75. Inducción; sus especies.—Inducción es la argumentación en que se procede de las partes al todo ó de lo particular á lo universal: así, si observando que los cuerpos A, B, C, etc., son porosos, deduzco la ley de que todo cuerpo es poroso, he procedido por inducción. Según esto la inducción difiere del silogismo en que en éste se procede de lo universal á lo particular, y en aquélla de lo particular á lo universal. La inducción se divide en *completa é incompleta*, según que para establecer la ley se hayan observado todos los casos ó sólo algunos. Hablemos de cada uno en particular.

76. Inducción completa es aquella en que se afirma la ley universal porque se han observado todos los fenómenos particulares. Así, de la observación de que todas las especies de animales gozan de sensibilidad, legítimamente se infiere que es propiedad esencial del animal; y si el astrónomo observa que cada uno de los planetas conocidos recibe la luz del sol, lógicamente establece la ley general: *todos los planetas reciben la luz del sol.* Por lo dicho, es fácil comprender que la inducción completa puede reducirse al silogismo, pues en ella discurrimos del siguiente modo: *á los fenómenos A, B, C, etc. les corresponde tal propiedad, es así que los fenómenos A, B, C, etc. son todos los de su clase, luego tal propiedad es ley universal.* Sólo que en el modo de proceder, se parte de lo particular á lo universal.

77. Inducción incompleta es aquella en que la ley universal se

deduce de la observación de algunos fenómenos particulares, como sucede en casi todas las leyes físicas. Esta puede ser *ilegítima y legítima.* Esta argumentación es ilegítima, ó bien porque se establece la ley sólo en virtud de algunos casos particulares, ó bien sin haberse observado el número suficiente: porque en el primer caso la conclusión tiene mayor extensión que las premisas, dado que por haberse verificado un fenómeno veinte ó treinta veces no es lógico inferir que en los demás sucederá de igual modo, y en el segundo caso, porque se elevaría á ley un fenómeno sin tener certeza de ella. Pero la inducción es legítima cuando la ley se formula, porque las observaciones hechas manifiestan claramente que el fenómeno no es accidental sino esencial; porque en este caso la mente discurre así: *Una propiedad que no puede atribuirse á causas accidentales, procede de la naturaleza, es así que las leyes naturales son universales, luego dicha propiedad es ley universal.*

78. Diferencia entre ambas formas de inducción.—Dedúcese de lo dicho que la inducción incompleta no difiere de la completa en fuerza de la sola enumeración, porque ya se ha dicho que la ley deducida de la enumeración parcial siempre sería un sofisma, sino que difiere en que la ley en la inducción completa es el resultado de la observación de todos los casos, y en la incompleta lo es del discurso basado en la observación, del cual se infiere que el fenómeno debe ser universal, porque no es accidental ó casual, sino esencial.

79. Reglas.—A tres reduciremos las reglas de la inducción; una general y dos particulares.

I. *La ley debe formularse tal cual se ha observado en los casos particulares;* porque si se afirmara más, la ley tendría mayor comprensión que lo que se ha observado, y si se afirmara menos no expresaría toda la verdad de la ley.

II. *En la inducción completa deben haberse observado todos los casos:* porque esta es su naturaleza.

III. *En la inducción incompleta el fenómeno debe observarse en todas las condiciones y circunstancias posibles:* porque cuando el fenómeno observado de este modo se reproduce uniformemente, es indicio cierto de que no procede de causas particulares ó accidentales, sino naturales, y como éstas son siempre las mismas, síguese que el fenómeno está sujeto á una ley fija é invariable.

Lo dicho sobre la inducción basta para entender la naturaleza de esta argumentación, pues el hablar del método inductivo será asunto de la segunda parte de la Lógica.